

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-255139

(43)Date of publication of application : 19.09.2000

(51)Int.Cl.

B41J 29/38
G06F 3/12

(21)Application number : 11-058713

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 05.03.1999

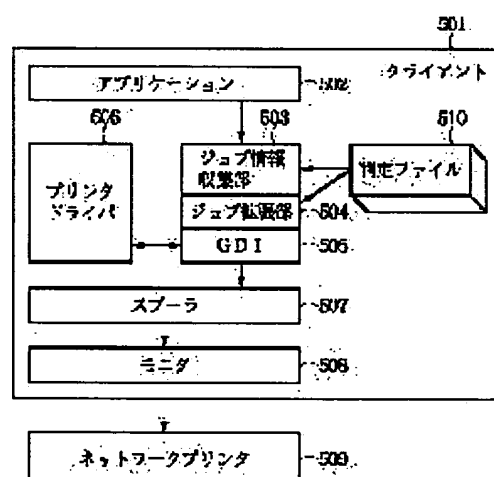
(72)Inventor : OTA SATOSHI

(54) DATA PROCESSOR, PROCESSING METHOD, AND MEMORY MEDIUM STORING COMPUTER READABLE PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a data processor in which a printer can make a transition automatically to off line state by transferring a print job automatically added with an off line command to the printer when a decision is made that off line control is required.

SOLUTION: A print start command is acquired from an application 502 and a decision is made whether a specified preprint job is satisfied or not with reference to a decision file 510. If it is satisfied, a print job is transferred while being provided, at the head thereof, with an off line command for bringing a network printer 509 automatically into off line state.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-255139
(P2000-255139A)

(43) 公開日 平成12年9月19日 (2000.9.19)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z 2 C 0 6 1
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	D 5 B 0 2 1

審査請求 未請求 請求項の数30 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平11-58713

(22) 出願日 平成11年3月5日 (1999.3.5)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 太田 聡

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 100071711

弁理士 小林 将高

Fターム(参考) 2C061 AP01 HH01 HH03 HJ03 HJ06

HK11 HL01 HN06 HN15 HN17

HQ06 HR06 HX01

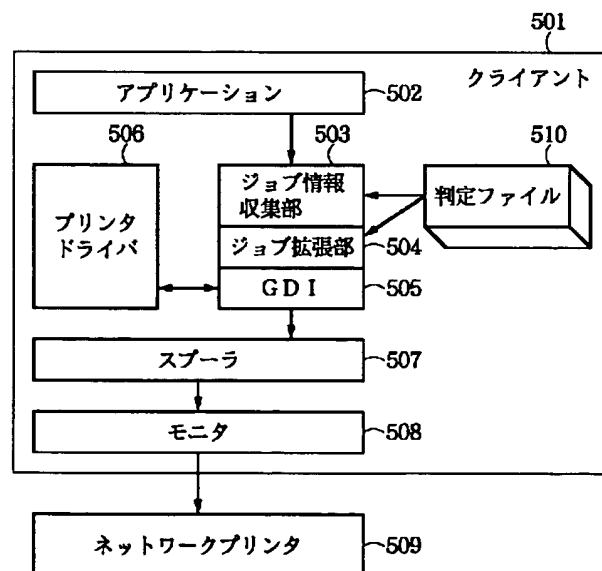
5B021 AA01 CC05 CC06 EE01

(54) 【発明の名称】 データ処理装置およびデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 オフライン制御が必要であると判定された場合に、印刷ジョブにオフラインコマンドを自動的に付加してプリンタに転送し、当該オフラインコマンドによりプリンタをオフライン状態に自動的に遷移させることである。

【解決手段】 アプリケーション502より印刷開始コマンドを取得して、特定のプレプリントジョブを満足しているかどうかを判定ファイル510を参照して判定し、該判定を満足する場合にネットワークプリンタ509をオフライン状態に自動遷移させるオフラインコマンドを印刷ジョブの先頭に付加して転送する構成を特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 印刷装置に印刷ジョブを出力可能なデータ処理装置であって、

所定の判定情報に基づいて、アプリケーションから印刷要求された際に、発行される印刷ジョブが、印刷装置においてオフライン制御が必要であるか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により前記印刷ジョブがオフライン制御が必要であると判定された場合に、前記印刷ジョブにオフラインコマンドを付加するコマンド付加手段と、を有することを特徴とするデータ処理装置。

【請求項2】 前記判定情報を設定する設定手段を有することを特徴とする請求項1記載のデータ処理装置。

【請求項3】 前記判定手段は、アプリケーションから発行されるコマンド中から印刷開始コマンドを取り出して特定の印刷ジョブ情報を収集するジョブ情報収集手段を含むことを特徴とする請求項1記載のデータ処理装置。

【請求項4】 前記コマンド付加手段は、前記印刷ジョブの先頭にオフラインコマンドを付加するジョブ拡張手段を含むことを特徴とする請求項1記載のデータ処理装置。

【請求項5】 前記判定情報は、印刷アプリケーション名、印刷ドキュメント名、プレプリント用紙サイズ、用紙の給紙方法を規定する判定ファイルであることを特徴とする請求項1記載のデータ処理装置。

【請求項6】 前記ジョブ情報収集手段は、所定のOSに基づくシステムで提供される描画関数中の印刷開始関数を取得して特定の印刷ジョブ情報を収集することを特徴とする請求項3記載のデータ処理装置。

【請求項7】 前記ジョブ拡張手段は、前記判定手段により特定される前記プレプリントジョブの先頭に前記ネットワーク印刷装置が前記プリンタオフラインコマンドであると解釈可能な固有のプリンタ制御コマンドを付加挿入することを特徴とする請求項4記載のデータ処理装置。

【請求項8】 前記描画関数は、グラフィックデバイスインタフェース関数であることを特徴とする請求項1記載のデータ処理装置。

【請求項9】 プリンタ制御コマンドを生成する生成手段を有することを特徴とする請求項1記載のデータ処理装置。

【請求項10】 プリンタ制御コマンドを前記印刷装置に送信する送信制御手段を有することを特徴とする請求項1記載のデータ処理装置。

【請求項11】 印刷装置に印刷ジョブを出力可能なデータ処理装置におけるデータ処理方法であって、所定の判定情報に基づいて、アプリケーションから印刷要求された際に、発行される印刷ジョブが、印刷装置においてオフライン制御が必要であるか否かを判定する判

定工程と、

前記判定工程により前記印刷ジョブがオフライン制御が必要であると判定された場合に、前記印刷ジョブにオフラインコマンドを付加するコマンド付加工程と、を有することを特徴とするデータ処理方法。

【請求項12】 前記判定情報を設定する設定工程を有することを特徴とする請求項11記載のデータ処理方法。

【請求項13】 前記判定工程は、アプリケーションから発行されるコマンド中から印刷開始コマンドを取り出して特定の印刷ジョブ情報を収集するジョブ情報収集工程を含むことを特徴とする請求項11記載のデータ処理方法。

【請求項14】 前記コマンド付加工程は、前記印刷ジョブの先頭にオフラインコマンドを付加するジョブ拡張工程を含むことを特徴とする請求項11記載のデータ処理方法。

【請求項15】 前記判定情報は、印刷アプリケーション名、印刷ドキュメント名、プレプリント用紙サイズ、用紙の給紙方法を規定する判定ファイルであることを特徴とする請求項11記載のデータ処理方法。

【請求項16】 前記ジョブ情報収集工程は、所定のOSに基づくシステムで提供される描画関数中の印刷開始関数を取得して特定の印刷ジョブ情報を収集することを特徴とする請求項13記載のデータ処理方法。

【請求項17】 前記ジョブ拡張工程は、前記判定工程により特定される前記プレプリントジョブの先頭に前記ネットワーク印刷装置が前記プリンタオフラインコマンドであると解釈可能な固有のプリンタ制御コマンドを付加挿入することを特徴とする請求項14記載のデータ処理方法。

【請求項18】 前記描画関数は、グラフィックデバイスインタフェース関数であることを特徴とする請求項11記載のデータ処理方法。

【請求項19】 プリンタ制御コマンドを生成する生成工程を有することを特徴とする請求項11記載のデータ処理方法。

【請求項20】 プリンタ制御コマンドを前記印刷装置に送信する送信制御工程を有することを特徴とする請求項11記載のデータ処理方法。

【請求項21】 印刷装置に印刷ジョブを出力可能なデータ処理装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、所定の判定情報に基づいて、アプリケーションから印刷要求された際に、発行される印刷ジョブが、印刷装置においてオフライン制御が必要であるか否かを判定する判定工程と、

前記判定工程により前記印刷ジョブがオフライン制御が必要であると判定された場合に、前記印刷ジョブにオフラインコマンドを付加するコマンド付加工程と、を有す

ることを特徴とするコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項22】 前記判定情報を設定する設定工程を有することを特徴とする請求項21記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項23】 前記判定工程は、アプリケーションから発行されるコマンド中から印刷開始コマンドを取り出して特定の印刷ジョブ情報を収集するジョブ情報収集工程を含むことを特徴とする請求項21記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項24】 前記コマンド付加工程は、前記印刷ジョブの先頭にオフラインコマンドを付加するジョブ拡張工程を含むことを特徴とする請求項21記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項25】 前記判定情報は、印刷アプリケーション名、印刷ドキュメント名、プレプリント用紙サイズ、用紙の給紙方法を規定する判定ファイルであることを特徴とする請求項21記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項26】 前記ジョブ情報収集工程は、所定のOSに基づくシステムで提供される描画関数中の印刷開始関数を取得して特定の印刷ジョブ情報を収集することを特徴とする請求項23記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項27】 前記ジョブ拡張工程は、前記判定工程により特定される前記プレプリントジョブの先頭に前記ネットワーク印刷装置が前記プリンタオフラインコマンドであると解釈可能な固有のプリンタ制御コマンドを付加挿入することを特徴とする請求項24記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項28】 前記描画関数は、グラフィックデバイスインタフェース関数であることを特徴とする請求項21記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項29】 プリンタ制御コマンドを生成する生成工程を有することを特徴とする請求項21記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項30】 プリンタ制御コマンドを前記印刷装置に送信する送信制御工程を有することを特徴とする請求項21記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、印刷装置に印刷ジョブを出力可能なデータ処理装置およびデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、印刷装置では、無垢の用紙と何ら

かのフォーマット等が印刷されたプレプリント用紙とに対する印刷はユーザ個々の責任において運用されていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】このため、ユーザにとって間違った用紙（例えば無垢の用紙に印刷したい場合に、プレプリント用紙が選択されていたり、その逆の状態の用紙）がセットされていても通常通り印刷されてしまい、印刷結果を保証できないといった問題があった。

10 【0004】特に、ネットワークに接続されたプリンタを複数のユーザで共有する場合には、印刷順を保証することができず、プリンタにプレプリント用紙を給紙したにも拘わらず、別のユーザからの印刷が割り込んでしまい、プレプリント用紙に不正なデータが印刷されることがあった。

【0005】また、指定したプレプリント用紙へ印刷したにもかかわらず、別のユーザによって給紙用紙が変更された場合、間違った用紙にプレプリント文書が印刷されてしまうという問題点があった。

20 【0006】本発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、所定の判定情報に基づいて、アプリケーションから印刷要求された際に、発行される印刷ジョブが、印刷装置においてオフライン制御が必要であると判定された場合に、印刷ジョブにオフラインコマンドを付加してプリンタに転送することにより、印刷装置を共有する印刷環境において、いずれかのデータ処理装置から要求される印刷ジョブがオフライン制御が必要であることを識別して印刷装置をオフライン状態に自動的に遷移させることにより、ユーザが意図するプレプリントジョブを優先処理させて、プレプリントジョブ要求と他のデータ処理装置からの印刷ジョブ要求とが競合してもユーザにとって不具合な印刷出力となってしまう事態を確実に回避できる印刷環境を自在に構築することができるデータ処理装置およびデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体を提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明に係る第1の発明は、印刷装置に印刷ジョブを出力可能なデータ処理装置であって、所定の判定情報に基づいて、アプリケーションから印刷要求された際に、発行される印刷ジョブが、印刷装置においてオフライン制御が必要であるか否かを判定する判定手段と、前記判定手段により前記印刷ジョブがオフライン制御が必要であると判定された場合に、前記印刷ジョブにオフラインコマンドを付加するコマンド付加手段とを有するものである。

【0008】本発明に係る第2の発明は、前記判定情報を設定する設定手段を有するものである。

50 【0009】本発明に係る第3の発明は、前記判定手段が、ジョブ情報を収集するジョブ情報収集手段（図6に

示すジョブ情報収集部503)を含むものである。

【0010】本発明に係る第4の発明は、前記コマンド付加手段が、前記印刷ジョブの先頭にオフラインコマンドを付加するジョブ拡張手段(図6に示すジョブ拡張部504)を含むものである。

【0011】本発明に係る第5の発明は、前記判定情報は、印刷アプリケーション名、印刷ドキュメント名、プレプリント用紙サイズ、用紙の給紙方法を規定する判定ファイルである。

【0012】本発明に係る第6の発明は、前記ジョブ情報収集手段が、所定のOSに基づくシステムで提供される描画関数中の印刷開始関数を取得して特定の印刷ジョブ情報を収集するものである。

【0013】本発明に係る第7の発明は、前記ジョブ拡張手段は、前記判定手段により特定される前記プレプリントジョブの先頭に前記ネットワーク印刷装置が前記プリンタオフラインコマンドであると解釈可能な固有のプリンタ制御コマンドを付加挿入するものである。

【0014】本発明に係る第8の発明は、前記描画関数が、グラフィックデバイスインタフェース関数である。

【0015】本発明に係る第9の発明は、プリンタ制御コマンドを生成する生成手段(図6に示すプリンタドライバ506)を有するものである。

【0016】本発明に係る第10の発明は、プリンタ制御コマンドを前記印刷装置に送信する送信制御手段を有する(図6に示すモニタ508)ものである。

【0017】本発明に係る第11の発明は、印刷装置に印刷ジョブを出力可能なデータ処理装置におけるデータ処理方法であって、所定の判定情報に基づいて、アプリケーションから印刷要求された際に、発行される印刷ジョブが、印刷装置においてオフライン制御が必要であるか否かを判定する判定工程(図8に示すステップS1003, S1005)と、前記判定工程により前記印刷ジョブがオフライン制御が必要であると判定された場合に、前記印刷ジョブにオフラインコマンドを付加するコマンド付加工程(図9に示すステップS2008)とを有するものである。

【0018】本発明に係る第12の発明は、前記判定情報を設定する設定工程を有するものである。

【0019】本発明に係る第13の発明は、前記判定工程が、アプリケーションから発行されるコマンド中から印刷開始コマンドを取り出して特定の印刷ジョブ情報を収集するジョブ情報収集工程(図8に示すステップS1001, S1002)を含むものである。

【0020】本発明に係る第14の発明は、前記コマンド付加工程が、前記印刷ジョブの先頭にオフラインコマンドを付加するジョブ拡張工程(図8に示すステップS1006, S1007)を含むものである。

【0021】本発明に係る第15の発明は、前記判定情報が、印刷アプリケーション名、印刷ドキュメント名、

プレプリント用紙サイズ、用紙の給紙方法を規定する判定ファイルである。

【0022】本発明に係る第16の発明は、前記ジョブ情報収集工程が、所定のOSに基づくシステムで提供される描画関数中の印刷開始関数を取得して特定の印刷ジョブ情報を収集するものである。

【0023】本発明に係る第17の発明は、前記ジョブ拡張工程が、前記判定工程により特定される前記プレプリントジョブの先頭に前記ネットワーク印刷装置が前記プリンタオフラインコマンドであると解釈可能な固有のプリンタ制御コマンドを付加挿入するものである。

【0024】本発明に係る第18の発明は、前記描画関数が、グラフィックデバイスインタフェース関数である。

【0025】本発明に係る第19の発明は、プリンタ制御コマンドを生成する生成工程を有するものである。

【0026】本発明に係る第20の発明は、プリンタ制御コマンドを前記印刷装置に送信する送信制御工程を有するものである。

【0027】本発明に係る第21の発明は、印刷装置に印刷ジョブを出力可能なデータ処理装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、所定の判定情報に基づいて、アプリケーションから印刷要求された際に、発行される印刷ジョブが、印刷装置においてオフライン制御が必要であるか否かを判定する判定工程(図8に示すステップS1003, S1005)と、前記判定工程により前記印刷ジョブがオフライン制御が必要であると判定された場合に、前記印刷ジョブにオフラインコマンドを付加するコマンド付加工程(図9に示すステップS2008)とを有するコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0028】本発明に係る第22の発明は、前記判定情報を設定する設定工程を有するコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0029】本発明に係る第23の発明は、前記判定工程が、アプリケーションから発行されるコマンド中から印刷開始コマンドを取り出して特定の印刷ジョブ情報を収集するジョブ情報収集工程(図8に示すステップS1001, S1002)を含むコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0030】本発明に係る第24の発明は、前記コマンド付加工程が、前記印刷ジョブの先頭にオフラインコマンドを付加するジョブ拡張工程(図8に示すステップS1006, S1007)を含むコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0031】本発明に係る第25の発明は、前記判定情報が、印刷アプリケーション名、印刷ドキュメント名、プレプリント用紙サイズ、用紙の給紙方法を規定する判定ファイルであるコンピュータが読み出し可能なプログ

ラムを記憶媒体に格納したものである。

【0032】本発明に係る第26の発明は、前記ジョブ情報収集工程が、所定のOSに基づくシステムで提供される描画関数中の印刷開始関数を取得して特定の印刷ジョブ情報を収集するコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0033】本発明に係る第27の発明は、前記ジョブ拡張工程が、前記判定工程により特定される前記プレプリントジョブの先頭に前記ネットワーク印刷装置が前記プリンタオフラインコマンドであると解釈可能な固有のプリンタ制御コマンドを付加挿入するコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0034】本発明に係る第28の発明は、前記描画関数が、グラフィックデバイスインタフェース関数であるコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0035】本発明に係る第29の発明は、プリンタ制御コマンドを生成する生成工程を有するコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0036】本発明に係る第30の発明は、プリンタ制御コマンドを前記印刷装置に送信する送信制御工程を有するコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0037】

【発明の実施の形態】以下、図面を用いて本発明の実施形態を詳細に説明する。

【0038】図1は、本発明に係るデータ処理装置を適用可能な印刷システムの一例を示す図であり、本実施形態では、クライアントコンピュータは、n台接続されているが、図中では4台の場合を示す。

【0039】図において、101～104はクライアントコンピュータ（クライアント）で、ネットワークケーブルによりネットワーク106に接続され、アプリケーションプログラム等の各種のプログラムを実行可能であり、印刷データを作成するプリンタドライバを搭載している。

【0040】105はネットワークプリンタであり、ネットワークインタフェースを介してネットワーク106と接続されており、いずれかのクライアントコンピュータから送信される印刷データを印刷処理する。なお、ネットワーク106は、所定のプロトコルでクライアントコンピュータ101～104とプリンタ105との通信を可能としている。

【0041】図2は、図1に示したクライアントコンピュータ101～104の構成を説明するブロック図であり、各クライアントコンピュータ101～104は、拡張可能な資源（RAMの容量、CPUの動作クロック、ハードディスクの容量）を除いて、共通するハード資源

により構成されるものとする。

【0042】図2において、200はCPUで、ハードディスク（HD）205に格納されているアプリケーションプログラム、プリンタドライバプログラム、OSやプレプリント印刷自動判別プログラム、関連プログラム等を実行し、RAM202にプログラムの実行に必要な情報、ファイル等を一時的に格納する制御を行う。

【0043】201はROMで、基本I/Oプログラム等のプログラム、文書処理の際に使用するフォントデータ、テンプレート用データ等の各種データを記憶する。203はフロッピー（登録商標）ディスク（FD）ドライブであり、図3に示すようにFDドライブ203を通じてFD204に記憶されたプログラム等を本コンピュータシステムにロードすることができる。

【0044】205はハードディスク（HD）で、アプリケーションプログラム、プリンタドライバプログラム、OS、プレプリント印刷自動判別プログラム、関連プログラム等を格納している。

【0045】206はキーボードであり、ユーザがクライアントコンピュータに対して、デバイスの制御コマンドの命令等を入力指示するものである。207はディスプレイであり、キーボード206から入力したコマンドや、プリンタの状態等を表示したりするものである。208はシステムバスであり、クライアントコンピュータ内のデータの流れを司るものである。

【0046】図3は、図1に示したクライアントコンピュータの一例を示すシステム外観を示す図である。

【0047】図において、204はフロッピーディスクで、所定のOSに準拠してフォーマットされて、図4に示すメモリマップに従う所定のディレクトリには後述するプレプリント印刷自動判別プログラムおよび関連データが格納されている。

【0048】図4は、図3に示したフロッピーディスク204のメモリマップを説明する図である。

【0049】図において、400は前記FD204のデータ内容、401はデータの情報を示すボリューム情報、402はディレクトリ情報、403はプレプリント印刷自動判別プログラム、404は関連データで、プレプリント印刷自動判別プログラム403により参照される。なお、プレプリント印刷自動判別プログラム403は、後述するプレプリント印刷自動判別制御手順のフローチャートに基づいてプログラムコード化されたものである。

【0050】図5は、図2に示したRAM202のメモリマップを示す図であり、本プレプリント印刷自動判別プログラムがRAM202にロードされて、実行可能となった状態のメモリマップに対応する。

【0051】本実施形態では、FD204からプレプリント印刷自動判別プログラム及び管理データを直接RAM202にロードして実行させる例を示すが、これ以外

にも、ハードディスク205からRAM202へロードするように構成してもよい。

【0052】また、本プレプリント印刷自動判別プログラムを記録する媒体には、FD以外にCD-ROM、ICメモリカード等であっても良い。更に、本プレプリント印刷自動判別プログラムをROM201に記録しておき、これをメモリマップの一部となすように構成し、直後CPU200で実行するように構成することも可能である。

【0053】図において、301は基本I/Oプログラムであり、本制御装置の電源がONされたときに、ハードディスク205からOSがRAM202に読み込まれ、OSの動作を開始させるIPL（イニシャルプログラムローディング）機能等を有しているプログラムが入っている領域である。

【0054】302はOSで、各種のシステムプログラム、デバイスマネージャ等を含んでいる。303はプレプリント印刷自動判別システムで、フロッピーディスク204等からロードされる。304は関連データで、プレプリント印刷自動判別システム303に参照されるデータであり、フロッピーディスク204等からロードされる。305はワークエリアで、CPU200が本プレプリント印刷自動判別プログラムを実行する際にランダムに確保される。

【0055】図6は、図1に示した各クライアントコンピュータ101～104のソフトモジュールの構成を説明するブロック図であり、各モジュールは、例えばFD204より供給されるものとする。

【0056】図において、501はクライアントコンピュータのソフトモジュール全体、502は市販の各種のアプリケーションソフト、503は印刷ジョブ収集部であり、OS（本実施形態では、米国のマイクロソフト社のWindows（登録商標））に準拠する印刷処理に係る全ての情報を収集する。504はジョブ拡張部で、印刷ジョブ収集部503で判定されたプレプリント印刷ジョブの先頭にプリンタオフラインコマンドを埋め込む。505は描画コマンド処理部（GDI）で、WindowsシステムGDI関数を提供する。

【0057】なお、ジョブ情報収集部503は、GDI505のGDI関数として提供される印刷開始コマンドであるStartDoc（）をHOOKすることで、Windowsの印刷処理に関わるすべての情報を修正し、判定ファイル510と照らし合わせて指定されたプレプリント印刷であることを判定処理する。

【0058】また、上記各モジュールは、プレプリント印刷自動判別システムを構成するものであり、記憶媒体、本実施形態では、FD204から供給される。

【0059】以下、上記のように構成された印刷制御装置において、クライアントコンピュータ101からネットワーク106に印刷ログを行ったときのプレプリント

印刷の自動判別処理を説明する。なお、使用するOSとしては、Windowsとする。

【0060】クライアントコンピュータ上で、アプリケーション502はGDI505を通して印刷を開始する。このとき、GDI関数のHOOKモジュール（横取りモジュール）として登録しているジョブ情報収集部503が呼び出されることになり、印刷ジョブのドキュメント名、および印刷アプリケーション名を収集し、判定ファイル510に記述されたものと一致するかどうかを判定し、該判定により一致した場合は、印刷ジョブIDとアプリケーション名の組み合わせテーブルを関連データ304に保持する。

【0061】なお、HOOKとは、システムが提供している標準コマンドを横取りし、標準コマンドを自由にカスタマイズできるデータ処理機構を意味するものとする。

【0062】次に、アプリケーション502が印刷ページの作成を開始する。このとき、GDI関数のHOOKモジュールとして登録しているジョブ拡張部504が呼び出されることになり、呼び出したアプリケーション名から、前記組み合わせテーブルに登録された印刷ジョブIDを検索する。

【0063】そして、検索した印刷ジョブのジョブ情報にセットされている出力用紙、給紙方法と判定ファイル510に記述されたものとが一致した場合には、指定されたプレプリント印刷であると断定し、印刷ジョブの先頭にプリンタオフラインコマンドを挿入する。

【0064】この後、アプリケーション502で通常の印刷ジョブ作成処理が実行され、GDI関数505、プリンタドライバ506を介してスプーラ507に送られる。スプーラ507からネットワークプリンタ509に送られたプレプリント印刷ジョブは、プリンタ内部で解析され、前記先頭に付加したプリンタオフラインコマンドを解析した時点で、ネットワークプリンタ509がオフラインとなり、ユーザオペレーションによってオンライン状態になるまで、ネットワークプリンタ509を一時的にオフラインとし、他のクライアントからのジョブが印刷されることなく、給紙トレイにセットされたプレプリント用紙に印刷できることになる。

【0065】このようにして、プレプリント印刷自動判別システムは、複数のクライアントから印刷した場合、指定されたプレプリント印刷に限り、プリンタを自動的にオフラインにすることで、プレプリント用紙への間違ったユーザからの印刷データを出力してしまう事態を防止する。

【0066】なお、本実施形態では、OSとしてデファクトスタンダードなWindowsを用いた場合を例として説明したが、これに限られるものではなく、OS/2等の他のOSでも構築することが可能である。

【0067】図7は、図6に示した判定ファイル510

のフォーマットの一例を示す図であり、プレプリント印刷時に、使用される印刷ドキュメント名、用紙サイズ、給紙トレイおよび印刷アプリケーションを指定する。

【0068】図において、「”」で囲まれた文字列あるいはシステムで定義された定義値を記述することになる。

【0069】また、[Section] 以下にプレプリント印刷の条件項目をカンマ区切りで記述する。

【0070】本例では、図7に示すように、“帳票1”は、印刷ドキュメント名を示し、“A4”は出力用紙がA4であることを示す。そして、図中の「:」に続く“1”は、システムで定義されている用紙サイズ識別IDを示す。この用紙サイズ識別IDは、システムによって異なるため省略も可能である。

【0071】また、“手差しトレイ”は、給紙トレイを示し、この他に上段トレイ、中段トレイ等を指定できる。これは、プリンタの装着状況によって自由に変更可能である。最後に、“Word Processor”はアプリケーションを示し、本例では、アプリケーションWord Processorを使って、印刷ファイル“帳票1”を手差しトレイを指定して、A4サイズのプレプリント用紙に印刷すると、印刷データがプリンタに送られ印刷が開始される直前でプリンタがオフラインとなる。

【0072】図8は、本発明に係るデータ処理装置における第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、ジョブ情報収集部503が実行するデータ処理手順に対応する。なお、S1001～S1008は各ステップを示す。

【0073】本第1のデータ処理は、アプリケーションからの印刷開始コマンドを受け付けた際にジョブIDを割り付ける処理である。これは、例えばWindowsのシステムでは、アプリケーションから印刷開始コマンドを受け付けるタイミングに対して、その後の描画関数を受け付けるタイミングが遅くなり間に別のデータが入ることがあり、そのため描画関数を受け付けたときに、印刷開始コマンドで受け付けたジョブと同じであるかわからなくなることがある。よって、後述する第2のデータ処理で同じジョブであるかを判断するためのジョブIDの割り付け処理である。

【0074】なお、当該処理の概要は、アプリケーション502の印刷開始コマンドが実行された時点で呼び出されたならば、HOOK先関数として登録されている印刷ジョブ情報収集処理が呼び出され、そのときに引数として渡された印刷ドキュメント名を取得し、予めハードディスク205に登録されている判定ファイル510に記述された印刷ドキュメント名と一致するかどうかを判断する。ドキュメント名が一致したなら、アプリケーション名が一致するかどうかを判断する。

【0075】そして、該判断で両方とも一致したなら、

プレプリント印刷であると判断し、システムが提供する印刷開始コマンドを実行し、そのときの返却値であるジョブIDと印刷アプリケーション名の組み合わせテーブルをプロセスで共有可能なワークエリア305に格納する。

【0076】ここで、格納された組み合わせテーブルは、印刷アプリケーション502で、印刷ジョブの作成処理が実行された時に呼び出される印刷ジョブ拡張処理部504で、ジョブを判別する条件として利用される。

【0077】まず、印刷アプリケーション502で、印刷の開始(StartDoc)が実行されたときに、ジョブ情報収集部503が立ち上がり、描画関数(GDI関数)をGDIに渡す前に受け取り、ステップS1001において、判定ファイル510を読み込み、判定ファイルに記述されている印刷ドキュメント名、印刷アプリケーション名をワークエリア305の図示しない変数ParamDocname、変数ParamApplicationにそれぞれ格納する。

【0078】次に、ステップS1002において、ジョブ情報収集部503は、アプリケーションから引数で渡された印刷ドキュメント名を取得し、ステップS1003において、ワークエリア305に格納されている前記変数ParamDocnameを比較して、アプリケーションから印刷要求されたジョブが予め判定ファイル510に登録されているプレプリント印刷かどうかを判定する。そして、判定の結果、一致しなかった場合には、ステップS1008において、ジョブ情報収集部503は、システム(例えば、GDI505)が提供している標準のStartDoc()を呼び出し、アプリケーションに制御を戻す。ステップS1003の判断の結果、ドキュメント名が一致した場合には、ステップS1004において、ジョブ情報収集部503は、印刷開始コマンドを発行したアプリケーションから引数で渡されたアプリケーション名を取得する。

【0079】次に、ステップS1005において、ジョブ情報収集部503は、ステップS1004で取得したアプリケーション名と、ワークエリア305に格納されている変数ParamApplicationに格納されたアプリケーション名を比較して、判定ファイル510で指定されたアプリケーションかどうかを判別する。そして、該判別の結果、一致しなかった場合には、ステップS1008において、ジョブ情報収集部503は、システムが提供しているStartDoc()を呼び出し、アプリケーションに制御を戻す。

【0080】一方、ステップS1005の判別の結果、アプリケーション名も一致した場合には、ステップS1006において、ジョブ情報収集部503は、システムが提供するStartDoc()を呼び出す。ここでは、すぐにはアプリケーションに制御を戻さずにステップS1007の処理を行う。

【0081】次に、ステップS1007において、ジョブ情報収集部503は、StartDoc () の返却値をジョブを識別するためのジョブIDと、変数ParamApplicationに格納されたアプリケーション名を組み合わせたリストテーブルを作成し、後述する印刷ジョブ拡張処理で識別する検索テーブルとして、ワークエリア305に格納する。その後、アプリケーションに制御を戻し、ジョブ情報収集部503は、処理を終了する。

【0082】本実施形態では、WindowsシステムのGDIが提供するStartDoc () の返却値が、ユニークであることを利用して、この返却値をジョブを識別するためのジョブIDとして用いたが、本発明はこれに限定されるものではなく、ジョブ情報収集部503が独自にジョブIDを割り付けてもよい。

【0083】なお、既に登録されたアプリケーション名があるなら、新規にテーブルを追加することはせず、新しいジョブIDと組み合わせることになる。ここで、作成されるリストテーブルは、既知の技術を使用する。

【0084】以上の結果、印刷アプリケーション名と印刷ドキュメント名をキーとしたプレプリント印刷判別の第1ステップと、印刷ジョブ拡張部504で識別する検索テーブルの作成が可能となる。

【0085】図9は、本発明に係るデータ処理装置における第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、ジョブ拡張部504が実行するデータ処理手順に対応する。なお、S2001～S2009は各ステップを示す。

【0086】なお、当該処理の概要は、アプリケーション502で印刷開始処理に引き続き、IN差tページ開始(StartPage)が呼び出されたならば、HOOK先関数として登録されている印刷ジョブ拡張処理が呼び出され、カレントプロセスである呼び出し元アプリケーション名と、ジョブ情報収集部503による印刷ジョブ情報収集処理で作成された検索テーブルに基づいて、アプリケーションが現在印刷しているジョブを識別する。そして、識別したジョブのジョブ情報の中に格納されている出力用紙サイズ、給紙方法と、前記判定ファイルで定義した出力用紙サイズ、給紙方法とを比較し、両者が一致したなら、プレプリント印刷と断定し、印刷ジョブの先頭にプリンタオフラインコマンドをセットする。

【0087】その後は、通常の印刷ジョブ作成処理が続行され、プリンタドライバ506、GDI505、スプーラ507を経由して、ネットワークプリンタ509に印刷ジョブとして送信される。

【0088】そして、ネットワークプリンタ509が、この印刷ジョブにセットされたオフラインコマンドを解析すると、印刷ジョブを展開する前にプリンタがオフライン状態となる。ここで、このプレプリント印刷ジョブ

の所有者が、指定した給紙トレイに指定したプレプリント用紙がセットされていることを確認した後、手動でネットワークプリンタ509をオンラインにすれば、印刷ジョブの内容がネットワークプリンタ509内部で展開され、指定されたプレプリント用紙に出力されることになる。

【0089】まず、アプリケーション502で印刷開始処理に引き続き、印刷ページ開始(StartPage)が実行されたときにジョブ拡張部504が立ち上がり、ステップS2001において、プレプリントするための印刷ジョブを識別するためのジョブIDを検索するためのキーとして、アプリケーション名を取得する。

【0090】次に、ステップS2002において、ジョブ拡張部504は、取得したアプリケーション名をキーにジョブ情報収集部503で作成したワークエリア305内のプロセスで共有可能なリストテーブルを検索する。

【0091】次に、ステップS2003において、検索の結果、ジョブ情報収集部503で受け取ったジョブIDが見つからなかったならば、ステップS2009において、ジョブ拡張部504はシステム(例えば、GDI505)が提供するStartPage () を呼び出し、アプリケーション502に制御を移し、通常の印刷ジョブとしてGDI505にデータを流し、プリンタドライバ506で印刷コマンドを生成する処理を実行する。

【0092】一方、ステップS2003で、ジョブ情報収集部503で受け取ったジョブIDが見つかったならば、ステップS2004において、ジョブ拡張部504は、アプリケーションから印刷ジョブ情報(用紙サイズ、給紙方法を含む)を取得する。

【0093】次に、ステップS2005において、ジョブ拡張部504は、判定ファイル510を読み込み、判定ファイルにアプリケーション名とドキュメント名に対応して記述された用紙サイズ、給紙方法をワークエリア305の図示しない変数ParamPaperSize、変数ParamInputTrayにそれぞれ格納する。

【0094】そして、ステップS2006で、ジョブ拡張部504は、変数ParamPaperSizeと、ステップS2004において取得した用紙サイズとを比較し、判断の結果、用紙サイズが一致しなかった場合には、ステップS2009において、ジョブ拡張部504はシステムが提供するStartPage () を呼び出し、アプリケーションに制御を戻し、通常の印刷ジョブとして実行する。

【0095】一方、ステップS2006で、出力用紙が一致すると判断された場合は、ステップS2007において、ジョブ拡張部504は、変数ParamInputTrayと、ステップS2004において取得した給

紙トレイを比較し、該比較判断の結果、給紙トレイが一致しないと判断した場合には、ステップS2009において、ジョブ拡張部504は、システムが提供するStartPage()を呼び出し、アプリケーションに制御を戻し、通常の印刷ジョブとして実行する。

【0096】一方、ステップS2007で、給紙方法が一致していると判断した場合は、ステップS2008において、ジョブ拡張部504は、印刷ジョブデータ内（このタイミングでは、必ずジョブの先頭になる）にプリンタをオフライン制御できるプリンタ制御コマンド（例えば、エスケープ命令：以後、オフラインコマンドと呼ぶ）を印刷ジョブに埋め込む。このオフラインコマンドは、プリンタドライバが発行するプリンタ制御コマンド（例えばページ記述言語など）であり、このコマンドは、手差しやカセットなどの印刷ジョブで指定される給紙部に用紙が存在する場合でもオフラインになる強制的なオフラインコマンドである。GDI505は、描画関数でないこのオフラインコマンドを無視して読み飛ばしてプリンタドライバに渡すことになる。

【0097】次に、ステップS2009において、ジョブ拡張部504は、システムが提供するStartPage()を呼び出し、アプリケーションに制御を戻し、通常の印刷ジョブとして実行する。アプリケーションに制御を戻した以降は、通常通り印刷ページ作成処理が実行されることになる。この制御コマンドをネットワークプリンタ509が解析した時点で、ネットワークプリンタ509は自動的にオフライン状態となる。

【0098】なお、ネットワークプリンタ105でプレプリント用紙印刷を実行させる際に、ネットワークプリンタ105におけるオフライン状態は、ユーザによる解除指示がなされるまでその状態が維持される場合について説明したが、当該ユーザが取り込みの応対で、すぐにネットワーク105の設置位置まで移動できない事態が生じて、印刷ジョブ処理が遅延してしまう場合がある。そこで、所定のタイムアウトにより自動的にオンライン状態に復帰し、当該プレプリントジョブを破棄して、他のクライアントからの印刷ジョブを速やかに処理できるように構成してもよい。

【0099】また、破棄されたジョブについては、その要求元のクライアントにその旨を通知してもよい。

【0100】以下、図10に示すメモリマップを参照して本発明に係るデータ処理装置を適用可能な印刷システムで読み出し可能なデータ処理プログラムの構成について説明する。

【0101】図10は、本発明に係るデータ処理装置を適用可能な印刷システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【0102】なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶されるプログラム群を管理する情報、例えばバージョン

情報、作成者等も記憶され、かつ、プログラム読み出し側のOS等に依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も記憶される場合もある。

【0103】さらに、各種プログラムに従属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、各種プログラムをコンピュータにインストールするためのプログラムや、インストールするプログラムが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もある。

10 【0104】本実施形態における図8、図9に示す機能が外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行されていてもよい。そして、その場合、CD-ROMやフラッシュメモリやFD等の記憶媒体により、あるいはネットワークを介して外部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

20 【0105】以上のように、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【0106】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

30 【0107】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、EEPROM等を用いることができる。

【0108】また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

40 【0109】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0110】

50 【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る第1から第10の発明よれば、印刷装置を複数のデータ処理

装置が共有する環境において、いずれかのデータ処理装置のユーザによる印刷ジョブが通常ジョブであるかオフライン制御が必要な、例えばプレプリントジョブであるかを識別して、該プレプリントジョブであれば当該印刷ジョブの先頭に印刷装置をオフラインに遷移させるオフラインコマンドを付加したプレプリントジョブを自動作成して印刷装置に転送でき、プレプリントジョブを受信する印刷装置を他のデータ処理装置からの印刷ジョブを受け付けられないオフライン状態に遷移させることができ、オンライン状態による他のデータ処理装置からの後続印刷ジョブが当該プレプリントジョブよりも先行処理されてしまう事態を回避して、所望のプレプリント用紙にユーザが意図するプレプリントジョブを印刷させる印刷環境を自在に構築することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るデータ処理装置を適用可能な印刷システムの一例を示す図である。

【図2】図1に示したクライアントコンピュータの構成を説明するブロック図である。

【図3】図1に示したクライアントコンピュータの一例を示すシステム外観を示す図である。

【図4】図3に示したフロッピーディスクのメモリマップを説明する図である。

【図5】図2に示したRAMのメモリマップを示す図で

ある。

【図6】図1に示した各クライアントコンピュータのソフトモジュールの構成を説明するブロック図である。

【図7】図6に示した判定ファイルのフォーマットの一例を示す図である。

【図8】本発明に係るデータ処理装置における第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

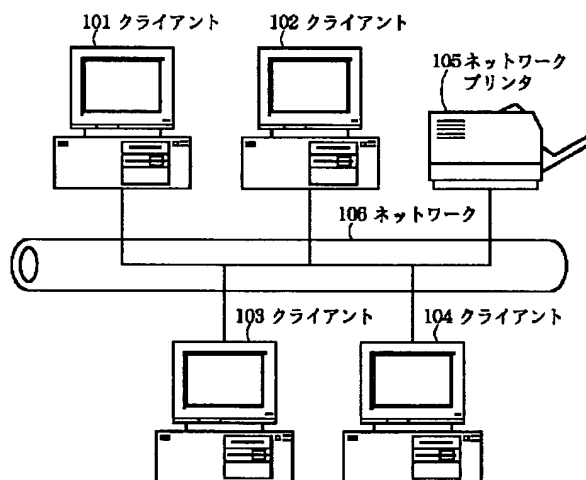
【図9】本発明に係るデータ処理装置における第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

10 【図10】本発明に係るデータ処理装置を適用可能な印刷システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

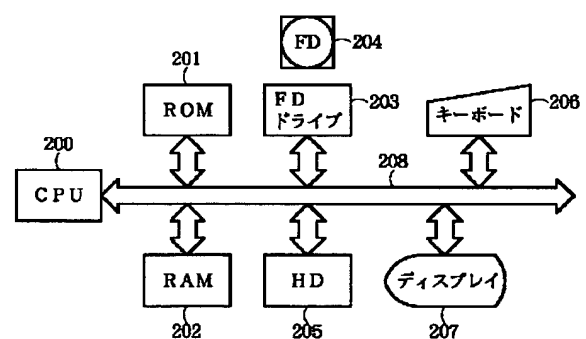
【符号の説明】

- 501 クライアント
- 502 アプリケーション
- 503 ジョブ情報収集部
- 504 ジョブ拡張部
- 505 GDI
- 506 プリンタドライバ
- 507 スプーラ
- 508 モニタ
- 509 ネットワークプリンタ

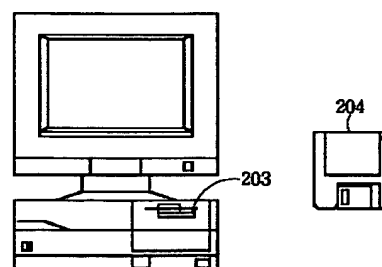
【図1】



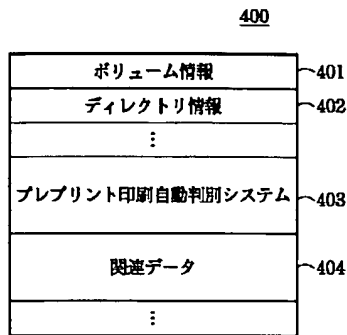
【図2】



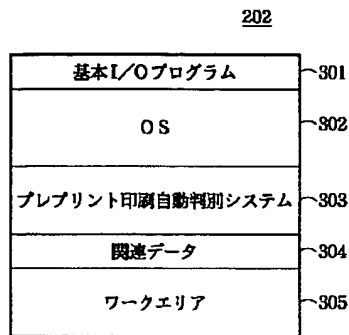
【図3】



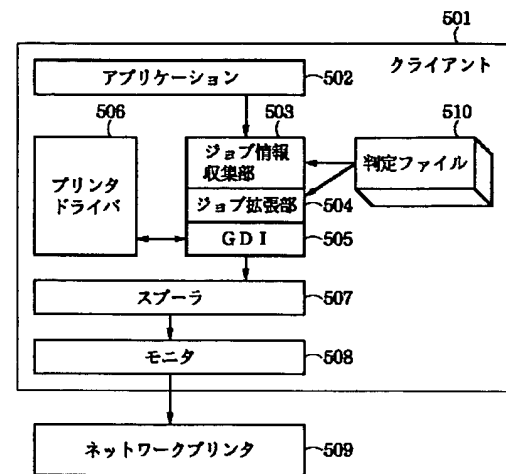
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

ファイルフォーマット

```
// 用紙サイズ
// A5 = 1
// A4 = 2
// A3 = 3
// B5 = 4
// B4 = 5
// Letter = 6
// :
// ユーザ定義 = 7
// :
// 給紙トレイ
// 手差し = 1
// 上段カセット = 2
// 中段カセット = 3
// 下段カセット = 4
//
// 判定条件フォーマット
// "印刷フォーマット名", "印刷サイズ: 定義値" 給紙トレイ: 定義値" 印刷アプリケーション"
//
[Section]
"縦横1", "A4": 1, "手差しトレイ": 1, "Word Processor"
"縦横2", "A3": 2, "上段トレイ": 2, "Word Processor"
"縦横3", "A3": 2, "手差しトレイ": 1, "Word Processor"
```

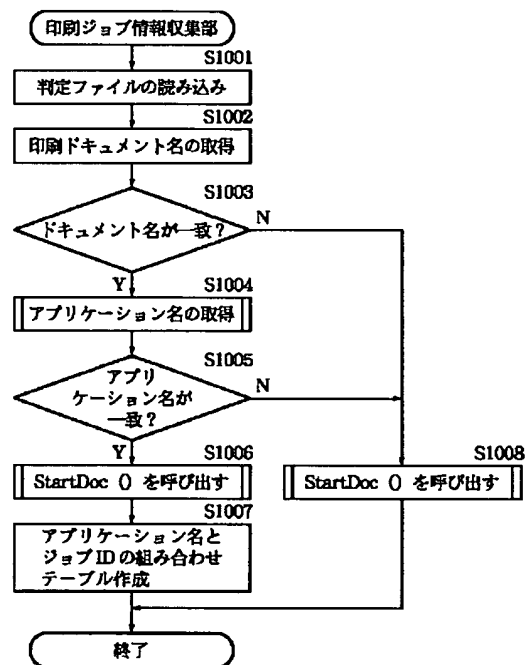
【図 10】

FD/CD-ROM等の記憶媒体

ディレクトリ情報
第1のデータ処理プログラム 図8に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
第2のデータ処理プログラム 図9に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群

記憶媒体のメモリマップ

【図 8】



【図 9】

